

RINGKASAN

Pada kegiatan penambangan, keberadaan alat mekanis sangat dibutuhkan guna menunjang keberhasilan penambangan itu sendiri disamping meningkatkan efisiensi dan produktivitas. Walaupun demikian, dalam penggunaannya perlu dilakukan perhitungan secara tepat, agar kemampuan alat dapat digunakan secara optimal serta mempunyai tingkat efisiensi yang tinggi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan alat gali muat dan alat angkut yang akan digunakan untuk mencapai target yang diinginkan serta mencari kombinasi dan berikut cara kerja peralatan tersebut baik pemuatan maupun pengangkutan, sehingga dapat diketahui sejauh mana efisiensi operasi penambangan tersebut.

Penelitian ini dibatasi pada penentuan jumlah alat gali muat dan alat angkut yang akan digunakan untuk operasi penambangan di Pit T3A PT. Sebuk Gunung Tanjung Coal disamping menentukan kombinasi yang tepat antara alat gali muat dan alat angkut sehingga penggunaan alat gali muat dan alat angkut dapat secara efektif dan efisien.

Jumlah kebutuhan alat gali muat dan alat angkut yang digunakan untuk mengupas *overburden* pada tahun pertama dibutuhkan 1 unit PC400 dan 2 unit Nissan CWB pada bulan Januari dan Februari, 1 unit PC1250 dan 2 unit HD465 pada bulan Februari, masing – masing 1 unit PC400 dan PC1250 serta 3 unit Nissan CWB dan HD465 pada bulan Maret, 5 unit PC1250 dan 13 unit HD465 pada bulan April, 4 unit PC1250 dan 13 unit HD465 pada bulan Mei, 5 unit PC1250 dan 13 unit HD465 pada bulan Juni, 4 unit PC1250 dan 13 unit HD465 pada bulan Juli, 5 unit PC1250 dan 14 unit HD465 pada bulan Agustus dan September, 4 unit PC1250 dan 13 unit HD465 pada bulan Oktober, 5 unit PC1250 dan 14 unit HD465 pada bulan November dan Desember. Jumlah kebutuhan alat gali muat dan alat angkut yang digunakan untuk mendapatkan batubara pada tahun pertama dibutuhkan 1 unit PC400 dan 3 unit Nissan CWB DT20T pada bulan Februari, 1 unit PC400 dan 4 unit Nissan CWB DT20T pada bulan Maret, 1 unit PC400 dan 10 unit Nissan CWB DT20T pada bulan April sampai Agustus, 1 unit PC400 dan 11 unit Nissan CWB DT20T pada bulan September, 1 unit PC400 dan 10 unit Nissan CWB DT20T pada bulan Oktober dan 1 unit PC400 dan 11 unit Nissan CWB DT20T pada bulan November dan Desember.

Jumlah kebutuhan alat gali muat dan alat angkut yang digunakan untuk mengupas *overburden* pada tahun kedua dibutuhkan 5 unit PC1250 dan 15 unit HD465 pada bulan Januari dan Februari, 4 unit PC1250 dan 15 unit HD465 pada bulan Maret, 5 unit PC1250 dan 15 unit HD465 pada bulan April, 4 unit PC1250 dan 15 unit HD465 pada bulan Mei, 5 unit PC1250 dan 15 unit HD465 pada bulan Juni, 4 unit PC1250 dan 15 unit HD465 pada bulan Juli, 5 unit PC1250 dan 15 unit HD465 pada bulan Agustus dan 5 unit PC1250 dan 16 unit HD465 pada bulan September sampai Desember. Jumlah kebutuhan alat gali muat dan alat

angkutan yang digunakan untuk mendapatkan batubara pada tahun kedua dibutuhkan 1 unit PC400 dan 10 unit Nissan CWB DT20T pada bulan Januari, 1 unit PC400 dan 11 unit Nissan CWB DT20T pada bulan Februari, 1 unit PC400 dan 10 unit Nissan CWB DT20T pada bulan Maret sampai Juli, 1 unit PC400 dan 11 unit Nissan CWB DT20T pada bulan Agustus dan September, 1 unit PC400 dan 10 unit Nissan CWB DT20T pada bulan Oktober dan 1 unit PC400 dan 13 unit Nissan CWB DT20T pada bulan November dan Desember.

Jumlah kebutuhan alat gali muat dan alat angkut yang digunakan untuk mengupas *overburden* pada tahun ketiga dibutuhkan 6 unit PC1250 dan 18 unit HD465 pada bulan Januari dan Februari, 6 unit PC1250 dan 19 unit HD465 pada bulan Maret sampai Juni, 5 unit PC1250 dan 14 unit HD465 pada bulan Juli sampai September, 4 unit PC1250 dan 12 unit HD465 pada bulan Oktober dan November dan 3 unit PC1250 dan 9 unit HD465 pada bulan Desember. Jumlah kebutuhan alat gali muat dan alat angkut yang digunakan untuk mendapatkan batubara pada tahun ketiga dibutuhkan 1 unit PC400 dan 13 unit Nissan CWB DT20T pada bulan Januari dan Februari, 1 unit PC400 dan 12 unit Nissan CWB DT20T pada bulan Maret, 1 unit PC400 dan 13 unit Nissan CWB DT20T pada bulan April, 1 unit PC400 dan 12 unit Nissan CWB DT20T pada bulan Mei, 1 unit PC400 dan 13 unit Nissan CWB DT20T pada bulan Juni, 1 unit PC400 dan 12 unit Nissan CWB DT20T pada bulan Juli, 1 unit PC400 dan 13 unit Nissan CWB DT20T pada bulan Agustus, 1 unit PC400 dan 14 unit Nissan CWB DT20T pada bulan September, 1 unit PC400 dan 12 unit Nissan CWB DT20T pada bulan Oktober dan November dan 1 unit PC400 dan 11 unit Nissan CWB DT20T pada bulan Desember.

Rata – rata faktor keserasian alat gali muat dan angkut *overburden* didapatkan 0,97 pada tahun pertama, 1,05 pada tahun kedua dan 1,08 pada tahun ketiga sedangkan rata – rata faktor keserasian alat gali muat dan angkut batubara didapatkan 0,7 pada tahun pertama, 0,7 pada tahun kedua dan 0,74 pada tahun ketiga.